省力化機器のパイオニア
日東工器

携帯式穴あけ機

アトラミニエース取扱説明書

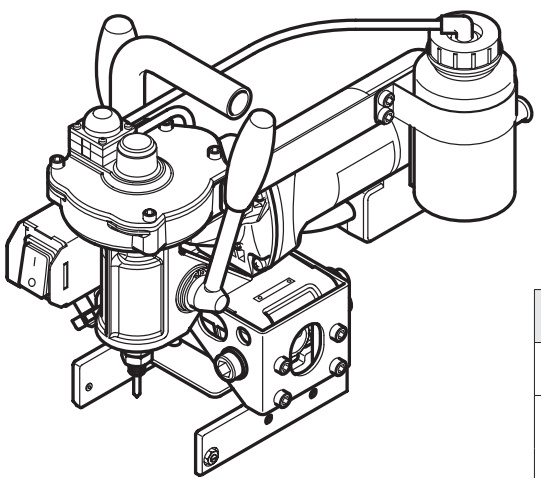
プロフェッショナル工具

アトラミニエース

型式 AML-22

■ご使用前に、正しく安全にお使いいただくために、この取扱説明書を必ずお読みください。

ミニブローチ専用



AML-22

仕　様

型　式		AML-22
電　源		AC100V　50/60Hz
電気ドリル	定格消費電力	710W
	定　格　電　流	7.5A
	無負荷回転速度	950min^{-1}(rpm)
穴あけ能力		ミニブローチ専用 φ11.5～φ22mm 板厚 6mm
バイス能力		幅 100mm 専用
本 体 質 量		6.6kg

製造元 **日東工器株式会社**
本社・研究所　東京都大田区仲池上 2-9-4
TEL 03（3755）1111（大代表）　〒 146-8555

この取扱説明書は必要なときにすぐ見られる場所に保管してください。

■改良のため仕様および形状は予告なしに変更することがありますのでご了承ください。

はじめに

このたびは日東工器の製品をお買い求めいただきましてありがとうございます。ご使用前にこの取扱説明書をよくお読みの上、正しく効率的に作業することをお願いいたします。なお、この取扱説明書は必要なときにすぐ見られる場所に保管してください。

目　次

はじめに……1
目 次 ……1
使用上の注意事項……2
《工具全般》……2
《電動工具全般》……4
《本機に関する注意事項》……4
《その他の注意事項》……5
1. 用途 ……6
2. 梱包内容の確認 ……6
3. 各部の名称 ……6
4. 準備 ……7
5. 使用方法 …… 10
6. 異常が発生したら …… 12
7. 保守・点検 …… 12
8. 別売品 …… 14
9. 部品の注文 …… 14

次の注意喚起シンボルの意味を十分に理解の上、この取扱説明書をお読みください。

⚠**警告：**	この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。
⚠**注意：**	この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が傷害を負う可能性および物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。

なお、「⚠ 注意」に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結びつく可能性があります。いずれも安全に関する重要な内容を記載しているので必ず守ってください。

注意：製品の据付け、操作、メンテナンスに関する重要な注意

使用上の注意事項

本機をご使用になる場合は、けがのないよう後述の基本的な安全対策を行なってください。

《工具全般》

作業される方へ

⚠警告

- **作業に適した服装をしてください。(図 1)**
  作動部分にからまれると危険ですので、ルーズな服装や装飾品をつけての作業はしないでください。滑りにくい履物を履いてください。また、長髪のかたは髪が完全に収められる保護帽を着用してください。
- **常に保護メガネを着用してください。(図 1)**
  普通のメガネは、耐衝撃性のレンズしかついてないので保護メガネとはいえません。
- **防塵マスクを着用してください。(図 1)**
  作業で粉じん等が発生する場合は防塵マスクを着用してください。
- **無理な姿勢での作業はおやめください。**
  適切な足場で、バランスの良い姿勢で作業してください。
- **疲労時は使用をおやめください。**
- **作動中の先端可動部には絶対に触れないでください。**

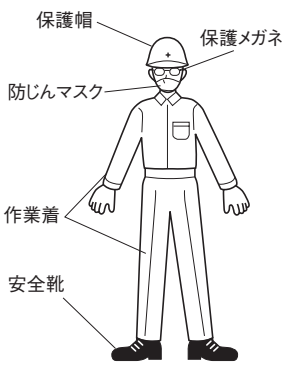


図1

作業場所について

⚠警告

- **作業場所はきれいにしてください。**
  ちらかした場所や作業台での作業は事故をまねきます。
- **作業場所にはご注意ください。**
  工具を雨にさらさないでください。湿った場所や濡れた場所で工具を使用しないでください。
  作業場所は十分に明るくしておいてください。
- **引火性の液体の近くや、ガスなどの爆発性の雰囲気での作業は絶対にしないでください。(図 2)**
- **子供を作業場所に近づけないでください。**
  子供や作業関係者以外の人を作業場所に近づけないでください。

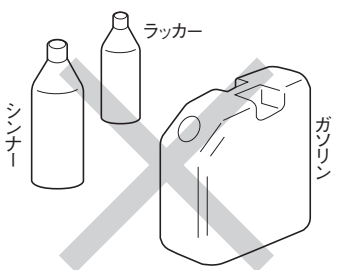


図2

作業前に

⚠警告

- **工具を使用する前に点検を行なってください。**
  使用前にネジなどがしっかり締まっているか、保護カバーやその他の部品に損傷がないか点検し、正常に作動するか、また所定の機能を発揮するか確認してください。
  可動部分の位置調整および締め付け状態、部品の破損、取付け状態、その他運転に影響をおよぼす全ての箇所に異常がないか確認してください。
  破損した保護カバー、その他の部品交換は取扱説明書に従ってください。取扱説明書に指示されていない場合はお買い求めの販売店またはお近くのサービス日東会加盟店に修理を依頼してください。
  スイッチが故障した場合はお買い求めの販売店またはお近くのサービス日東会加盟店に修理を依頼してください。
  作動スイッチで始動および停止のできない工具は使用しないでください。

⚠警告

- **先端工具は確実に取り付けてください。**
  先端工具の取付けが不十分ですと、飛び出し、破損等でけがの原因となります。
- **調整後はスパナやレンチ等を必ず取り外してください。**
- **適切な工具をお使いください。**
  工具やその部品の能力を超えるような重作業はしないでください。また本来の用途以外では使用しないでください。
- **無理な使い方をしないでください。**
  工具は仕様どおり使うことにより、能率よく安全に使うことができます。
- **加工物は固定してください。**
  加工物はバイスやクランプで固定してください。加工物を手で持つより安全であり、工具を両手で操作することができます

取扱いについて

⚠警告

- **工具の保管方法**
  工具を使用しないときは、乾燥した場所に保管してください。また子供の手の届かない場所に保管してください。
- **持ち運びに注意してください。**
  工具の作動スイッチに手をかけて持ち運ばないでください。
- **工具を作動させたまま放置しないでください。**
  作動スイッチを切り、動力源から外し完全に停止するまで作業場を離れないでください。

保守・点検

⚠警告

- **分解や改造はしないでください。**
  分解や改造を行なった工具の使用は事故の原因となります。
- **先端工具・附属品等を点検してください。**
  先端工具・附属品等は本機に取付け前に損傷、劣化がないことを必ず確認してください。損傷等がある場合は交換、またはお買い求めの販売店またはサービス日東会加盟店に修理を依頼してください。
- **破損した部分がないか点検してください。**
  附属品やその他部品が破損したとき、工具が正常に作動するか、適切に作業できるかを確認するために破損箇所を十分に確認してください。可動部分の連結状態は正常か、故障部品はないか、取付け状態は良好か、そしてその他作動に支障をきたすところがないか確認してください。破損や作業に支障をきたす附属品や部品がありましたら、お買い求めの販売店またはお近くのサービス日東会加盟店に修理を依頼してください。
- **専門店に修理を依頼してください。**
  修理または部品の交換はお買い求めの販売店またはお近くのサービス日東会加盟店に依頼してください。
- **純正部品をご使用ください。**
  不適切な部品を使用すると重大事故につながります。
  純正部品に関しては、この取扱説明書を参考にするかお買い求めの販売店もしくは当社にお問い合わせください。
- **工具に付いているラベル、銘板ははがさないでください。**
  ラベル、銘板が傷ついたり、はがれたりしたらお買い求めの購入した販売店もしくは当社まで連絡し交換してください。

《電動工具全般》

⚠警告

- **使用電源は必ず銘板に表示してある電源で使用してください。**
- **コードを乱暴に扱わないでください。**
  コードを持って工具を運んだり、コードを引っ張ってコンセントから抜かないでください。また、コードを加工する、無理に曲げる、高温部に近づける、引っ張る、ねじる、束ねる、重いものをのせる、挟み込む、金属部に引っ掛ける等でコードに損傷を与えないでください。
- **ご使用に先立ち、本機を接続される電源に労働安全衛生規則や電気設備の技術基準などに規定された感電防止用漏電遮断器が設置されているかどうか確認してください。**
- **不意な始動は避けてください。**
  電源プラグを電源に差し込む前に、スイッチが切れていることを確かめてください。
- **準備および保守・点検を行なうときはスイッチを OFF（切）にし、電源プラグを電源から抜いてください。**

《本機に関する注意事項》

⚠警告

- **エンジンウェルダーから出ている電源は使用しないでください。**
  エンジンウェルダーから出ている電源に接続しますと、誤作動を起こし電子回路が損傷することがあります。
- **延長コードをご使用の際は延長する長さによって線径を選んでください。**
  延長コードが長すぎると（特に細いコードを長くコイルドラムに巻いた物）は電圧降下をまねき、本来の機能を発揮できませんので注意してください。また、他の電動工具との併用はおやめください。（図 3）

延長コード	
最大長さ	太さ（導体公称断面積）
10m	1.25 ㎟以上
20m	2 ㎟以上
30m	3.5 ㎟以上

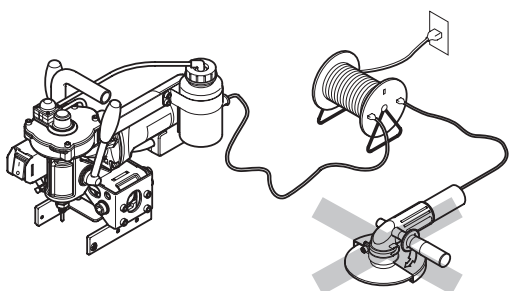


図 3

- **電気ドリルの定格時間は 30 分です。**
  長時間の連続作動は電気ドリルの発熱、発火の原因となります。
  作業をしないときはスイッチを OFF（切）にし、電源プラグを電源から抜いてください。
- **水平面以外では使用しないでください。**
- **穴あけ時の切粉に注意してください。**
  穴あけ中は刃物と一緒に切粉も回転しています。手指等を近づけないでください。
- **穴あけ終了時スラッグの飛び出しに注意してください。**
  穴あけ終了時はスラッグ（抜きカス）が勢いよく飛び出しますので保護具を着用してください。作業場所近くに無防備な人を近づけないでください。特に高所作業の場合は下に人がいないことを確かめ、スラッグの落下に十分注意してください。なお、スラッグは熱いので直接素手で触れないでください。

⚠警告

- **刃物の交換のときは手袋を着用してください。**
  刃先は鋭利になっています。手袋を着用し交換をしてください。
- **切削油は穴あけ以外の使用はしないでください。**
  4-5 切削油の準備の項を参照ください。

《その他の注意事項》

- **電気溶接作業中の鋼材に使用しないでください。**
  電気溶接のアースが不十分ですと電気が流れアトラミニエース本体に修繕不可能な故障を引き起こし誤動作による事故の原因となります。
- **穴あけ時は強く送らないでください。**
  ミニブローチは刃先が薄くなっており、ツイストドリルに比べ穴あけ時の切削抵抗が小さくなっていますので穴あけの場合は強く送らないでください。必要以上に押し付けると刃先などの破損や寿命を縮める原因になりますので注意してください。
- **バイスは本体が浮き上がらないようにし、しっかりと締付けて固定してください。**

1 用途

本機はリップ溝形鋼にバイスで固定し電気ドリルの力を利用し、ミニブローチで穴をあけるための機械です。

2 梱包内容の確認

梱包箱を開封しましたら、梱包内容の確認と製品が輸送中の事故などにより破損、油もれ等が起きていないかお調べください。
万一異常が生じていましたら、お買い求めの販売店またはお近くのサービス日東会加盟店にご相談ください。

梱包内容・附属品	数量	チェック欄	梱包内容・附属品	数量	チェック欄
アトラミニエース（本体）	1		切削油（0.5 ℓ）	1	
工具箱	1		サブハンドル一式	1	
ミニブローチφ 15X6	1		スパナ 17	2	
ハンドル棒	1		ミニブローチスパナ	1	
バイスハンドル	1		スパナ 8 × 10	1	
6 角棒スパナ 5	1		取扱説明書	1	
ロックリング	1		総合カタログ	1	
オイルタンク一式	1		アンケートハガキ	1	

3 各部の名称

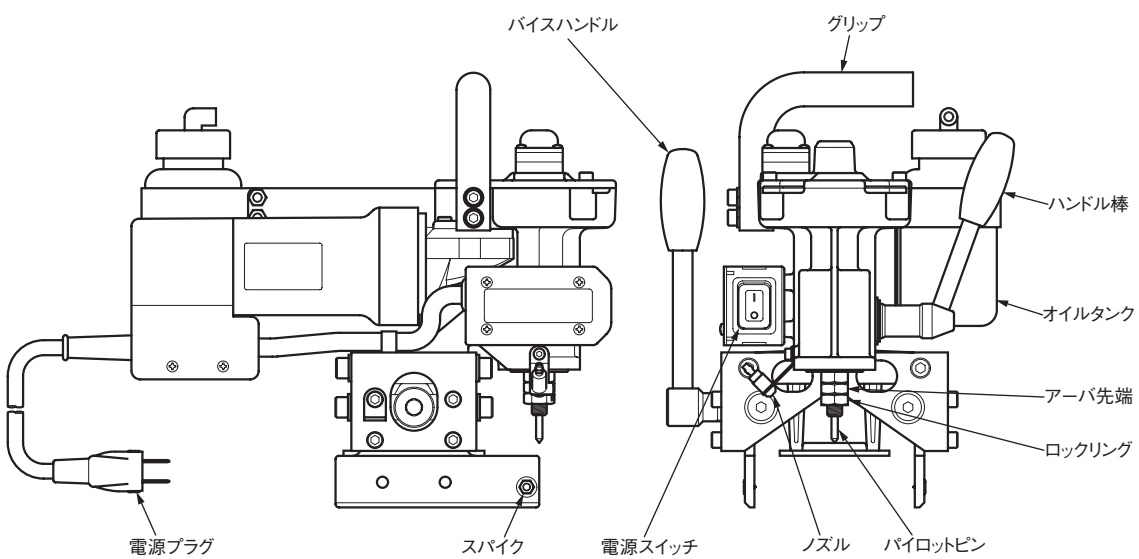


図 4

4 準 備

⚠警告

- **準備を行なうときにはスイッチを OFF（切）にし、電源プラグを電源から抜いてください。**

4-1 附属部品の取り付け（図 5）

（1）附属のサブハンドル、ハンドル棒、バイスハンドルを製品に取り付けてください。
（2）附属のオイルタンクを六角穴付ボルト 6 × 10 と六角ナット M6 で右図の要領で取付けてください。
（3）オイルタンクニップル部にチューブを差し込んでください。

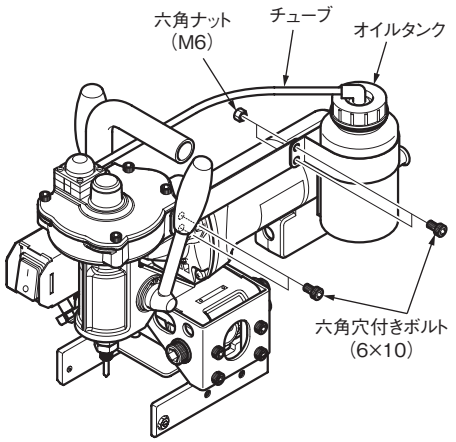


図 5

4-2 刃物の使用について

⚠注意

- **ミニブローチ以外の刃物は使用できません。**
- **より良い作業性と安全性のために、磨耗や破損した刃物は使用しないでください。**

4-3 刃物の取り付け、取り外し

⚠警告

- **刃物交換時は手袋を着用してください。**

⚠注意

- **刃物挿入部に切り粉が入らないように注意してください。切り粉が入った場合、切り粉を確実に取り除いた後、刃物を取り付けてください。**

注意

・ ミニブローチを取りはずしますと、ロックリングが抜け落ちます。紛失しないでください。

附属以外のミニブローチをご希望の場合は、別途お買い求めください。また、ミニブローチは消耗品ですので、必ず予備をご用意ください。
（8-1 ミニブローチ をご参照ください）

（1）ミニブローチの取り付け（図 6）
（a）ハンドル棒を時計方向に回してアーバを上げてください。
（b）ミニブローチを取付けるアーバ先端のネジ部を切粉等の異物がついていないように、きれいに掃除してください。
（c）アーバ先端にロックリングを通し、ミニブローチを取付けてください。

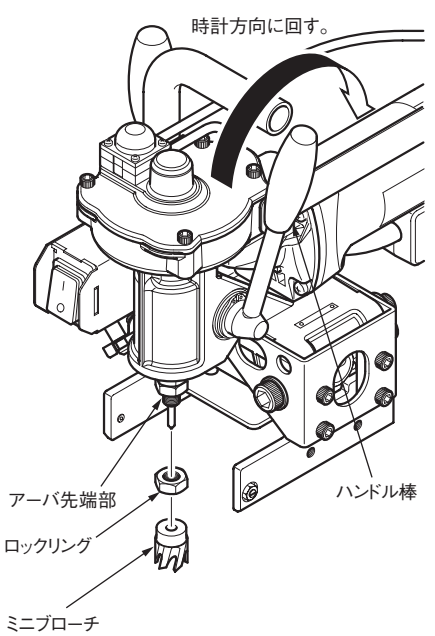


図 6

(2) ミニブローチの取り外し（図 7）

(a) アトラミニエースを被削材端部にバイスでしっかり固定してください。

(b) アーバ先端六角部にスパナ 17 を差し込み固定し、次にロックリングにスパナ 17 を差し込んで正面に向かって左側に回します。ロックリングが回ると同時にミニブローチがゆるみ取りはずせます。

(3) ミニブローチがゆるみにくい場合（図 8）

ミニブローチがゆるみにくい場合は、附属のミニブローチスパナをご使用ください。

アーバ先端六角部にスパナ 17 を差し込み固定し、ミニブローチスパナをミニブローチの溝にあわせて確実に奥まで差し込みます。正面に向かって左側に回しますとミニブローチがゆるみ、取りはずせます。

なお、ミニブローチスパナは多少傾けてご使用されますとミニブローチの溝に沿ってすべることなくミニブローチをゆるめることができます。

ミニブローチスパナをご使用の際は、必ずミニブローチのサイズを確認して適合スパナ穴にあわせてご使用ください。

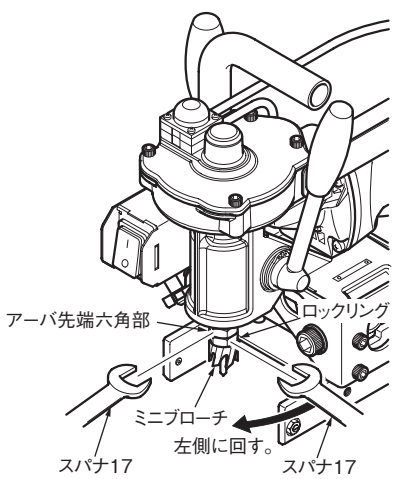


図 7

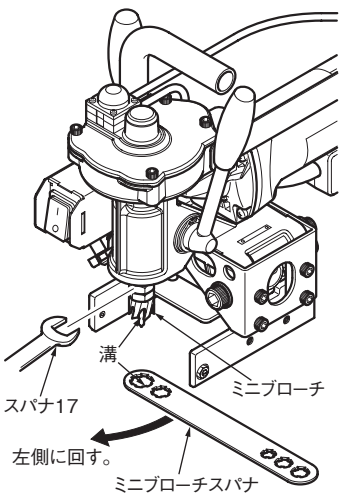


図 8

4-4 パイロットピンの交換

⚠注意

- **パイロットピンの交換時は、切粉で怪我をしないようアーバ先端をよく掃除してください。**

パイロットピンは消耗品ですので必ず予備をご用意ください。
(8-2 パイロットピン をご参照ください)

(1) パイロットピンの取りはずし（図 9）

アーバの六角部にスパナ 17 を差し込み固定し、次にアーバ先端六角部にスパナ 17 を差し込んで正面に回って左側に回し、アーバ先端をアーバより取りはずし、パイロットピンを引き抜きます。

(2) パイロットピンの取り付け（図 9）

パイロットピンはアーバにスプリング 1.2 × 5.4 × 67、パイロットピン、アーバ先端の順にて通し、アーバ先端をネジ込み固定します。

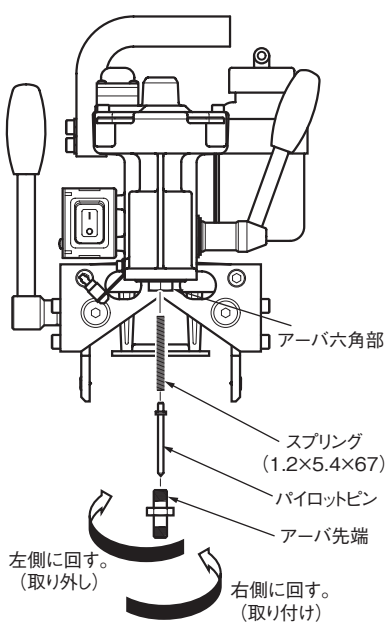


図 9

4-5 切削油の準備

切削油の安全上のご注意

⚠警告

1. 用途・使用限定

- 切削剤以外には使用しないでください。また一般家庭でも使用しないでください。

2. 取扱い上の注意

- 本剤はアミンが含まれています。亜硝酸塩を含む防錆剤等と混合して使用しないでください。
- 目に入ると炎症を起こすことがあります。取扱う際は保護メガネを使用する等、目に入らないようにしてください。
- 皮膚に触れると炎症を起こすことがあります。取扱う際は保護手袋を使用する等、皮膚に触れないようにしてください。
- ミストまたは蒸気を吸入すると気分が悪くなることがあります。取扱う際は呼吸器具を使用する等、ミストまたは蒸気を吸入しないでください。
- 希釈して使用する場合も取扱説明書に従ってください。
- 子供の手の届かないところに置いてください。
- 飲まないでください。

3. 応急処置

- 目に入った場合は、直ちに瞼を指で広げ水が充分に当たるようにして少なくとも 15 分以上洗ってください。炎症がある場合は医師に連絡し指示に従ってください。
- 皮膚に触れた場合は、直ちに水と石鹸で充分に洗浄してください。汚染された衣服は脱ぎ捨て、再度使用するときは衣類は洗浄してください。炎症がある場合は医師に連絡し指示に従ってください。
- ミストや蒸気を吸入した場合は、直ちに新鮮な空気の場所に移し、体を毛布などで覆い、保温して安静を保ち、医師に連絡し指示に従ってください。
- 飲み込んだ場合は、直ちに多量を飲ませ吐かせ、医師に連絡し指示に従ってください。意識がない場合は、水を与えたり吐かせたりしないでください。

4. 火災時の注意事項

- 周辺の火災については、保護具を着用し、泡、粉末、CO_2 消火器で風上から消化してください。

5. 保管方法

- ゴミ、水分等混合防止のため使用後は密封してください。
- 直射日光や雨水等を避け、冷暗所に保管してください。

6. 廃棄方法

- 原液および使用液の廃棄は、廃液として廃棄物専門業者に依頼し、法令に従った処理をしてください。
- 水洗水は、pH 調整、凝縮沈殿、活性汚泥処理、活性炭吸着等の処理を行い、市町村条例に定める基準に従って放流してください。
- 空容器には残渣がありますので、空容器の取り扱いにも注意してください。

7. その他

- 別容器に移して使用する場合は、現場に使用薬品名、ラベル内容を掲示するとともに、取扱説明書をすぐに閲覧できるように保管してください。
- 詳細にお知りになりたい方は製品安全データシートを当社にご請求ください。
- 記載内容は、現時点で入手できる資料、情報に基づき作成されており、新しい知見により改訂されることがあります。
- 注意事項は、通常の取り扱いを対象にしたものであり特別の取り扱いをする場合には、用途、用法に適した安全対策を実施してください。
- 記載内容は、情報提供であり、保証、責任をお受けするものではありません。

(1) 切削油の準備

(a) 切削油は当社純正切削油（青色）を使用してください。それ以外の切削油の場合、切削性能および刃物の寿命が低下するおそれがあります。

(b) 切削油は水道水で 8 ～ 10 倍に希釈してください。なお井戸水は使用しないでください。

(c) オイルタンクキャップを取りはずし、オイルタンクを本体から離れた位置に置いて、オイルタンクの口から切削油を入れてください。このとき切削油が本体にかからないよう注意してください。

4-6 電源投入

⚠警告

- **電源プラグを電源に差し込む前にスイッチを OFF（切）にしてください。**

注意

・ 電源は必ず正しい電圧で使用してください。コード延長による電圧降下にご注意ください。
AML-22 : 100V 50/60Hz

5 使用方法

⚠警告

- **作業中は必ず保護メガネをご使用ください。**
- **穴あけ中は切削熱により油煙が発生します。マスクを着用してください。**

⚠注意

- **電気ドリルのスイッチ操作は、ドライバなどの硬いものでは行なわないでください。スイッチが破損し故障の原因となります。**

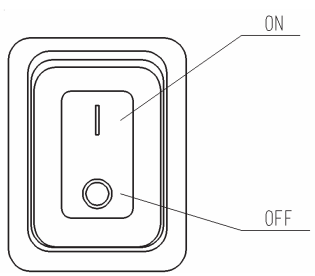
5-1 始動と停止

(1) 始動（図 10）

本体前面にあるスイッチを ON（入）にするとスイッチが点灯し、電気ドリルが回転します。

(2) 停止（図 10）

電気ドリルのスイッチを OFF（切）にすると、スイッチが消灯し、電気ドリルは停止します。



スイッチ
図 10

5-2 穴あけ手順

(1) ケガキ

被加工物の穴あけ位置にケガキ線を引いてください。
本機はバイスで被加工物をはさむと自動的にセンター合わせができますのでセンター方向（被加工物の長手方向）にはケガキ線は不要です。

(2) 位置あわせ（図 11）

⚠注意

- **バイスは本体が浮き上がらないようにしっかり締付けて固定してください**

穴あけの位置あわせはバイスの先端かパイロットピンをケガキ線に合わせ、バイスを締付け固定します。なお、バイスを締付ける際にバイスハンドルの位置が使いにくい場合には、バイスハンドルを使いやすい位置に付け替えてください。

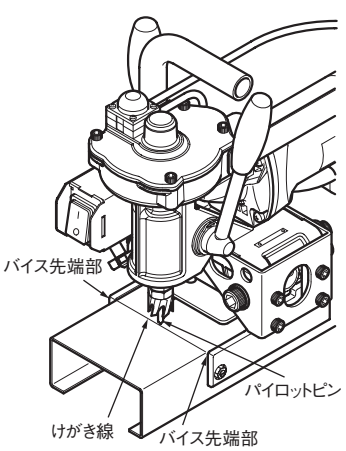


図 11

(3) 切削油の供給（図 12）

⚠注意

- **切削油の供給は、本体上部にあるポンプを押すことで供給されます。従って、初回使用時は管路内に切削油が無いため切削油の供給に時間がかかります。切削油がノズルから排出されるのを確認されるまでポンプを押してください。**

切削油は本体上部にあるポンプを押すことでオイルタンク内の切削油をノズルから吐出します。ポンプの押加減で流量を調整できるので、適当な量を被削材にかけてください。

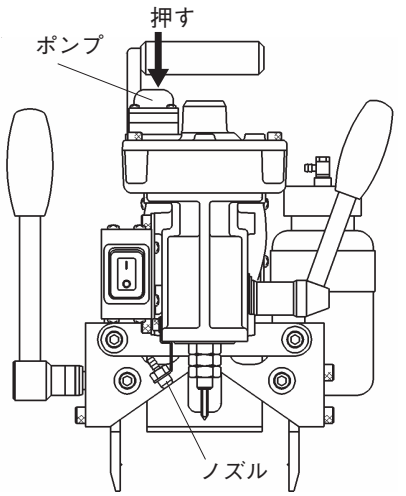


図 12

(4) 電気ドリル ON

⚠警告

- **回転部には手を触れないでください。**

電気ドリルのスイッチ ON（入）を押してください。電気ドリルが回転します。

(5) 穴あけ

ハンドル棒を回転させて穴あけを開始します。穴あけ開始時はハンドル棒を押す力を弱めてゆっくり穴あけを行ってください。

⚠注意

- **ミニブローチは刃先が薄くなっており、ツイストドリルに比べ穴あけ時の切削抵抗が小さくなっていますので、必要以上に強く送らないでください。**
  刃先などの破損や寿命を縮める原因及び電気ドリルの焼損の原因になります。
- **穴あけ作業中に電気ドリルの回転が急に遅くなったりロックした場合は負荷のかけすぎか、切粉のつまりが原因です。電気ドリルのスイッチを OFF にして切粉を排除してください。**

(6) 穴あけ終了

⚠警告

- **穴あけ終了時スラッグの飛び出しにご注意ください。なお、スラッグは高温でかつ鋭利になっていますので絶対に手を触れないでください。**
- **電気ドリルを回転させたままで、次の穴あけ位置への移動は危険ですのでおやめください。**

穴あけが終了したらアーバを上昇させスイッチを OFF にして完了です。

(7) スラッグの除去（図 13）

刃物にスラッグが残ったまま次の穴あけをしないでください。

穴あけが終了すると、自動的にパイロットピンがスプリングで押され、その力でスラグが押し出されて飛び出します。万一刃物の内部にスラッグがつまったときは、次の穴あけができませんのでスラッグのつば部を針棒等で軽く叩いて外してください。

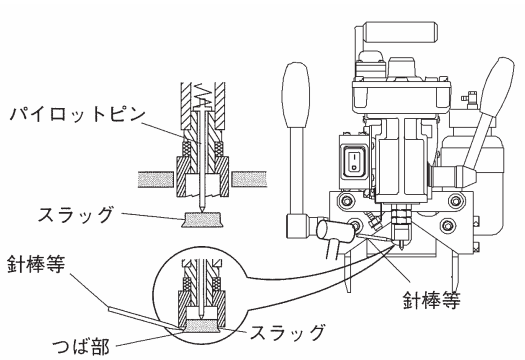


図 13

6 異常が発生したら

⚠警告

- **自分で修理することは絶対にしないでください。機器破損の原因や身体に危険を及ぼす原因になります。**
- **取り扱い上不明な点がございましたら販売店または当社までお問い合わせください。**

現象	原因	処理
スイッチを ON してもスイッチのランプが点灯しない。	電源プラグがコンセントに差し込まれていない。	電源プラグをコンセントに差し込む。
スイッチを ON しても電気ドリルが回転しない。	電気ドリルが破損している。または配線が断線している。	修理を依頼する。
穴あけ途中で電気ドリルが停止した。	停電または電源プラグが抜けた。	停電が復帰または電源プラグを差し込んだ後、改めてスイッチを ON にする。
穴あけ中にバイスが浮き上がってしまう。	バイスの締付けが弱い。	バイスを確実に締め付ける。
	バイスに異物が挟まっている。	バイス締付面をきれいにする。
	刃先が磨耗している。	新品と交換する。
	ハンドル棒の送りが強すぎる。	適度な送りで穴あけ作業を行う。
	スパイクが磨耗している。	新品と交換する。
	スパイクが外れている。	スパイクを取り付ける。
切削油が供給されない。	オイルタンクが空になっている。	オイルタンクに切削油を注油する。
	ポンプが故障した。チューブが切れた。	修理を依頼する。
	チューブが外れた。	チューブをニップル部に差し込む。
	ポンプのバルブに異物が挟まった。	ポンプを分解して洗浄する。

7 保守・点検

⚠警告

- **保守・点検を行うときはスイッチを OFF（切）にし、電源プラグを電源から抜いてください。**
- **各部取付けネジでゆるんでいるところがないか、定期的に点検してください。もしゆるんでいるところがありましたら締めなおしてください。**

7-1 作業をしないときは刃物を上げる。

作業をしていないとき、または作業を一時中断するときは、安全のためにハンドルを回して刃物を上げてください。刃物を下がったままの状態にしておきますと移動の際、パイロットピンや刃物を破損することがありますのでご注意ください。

7-2 バイスの部分はいつもきれいにする

バイスと被加工物の間に切粉等の異物をはさみ込むと、センター位置がずれたりバイスが浮き上がり易くなることがあります。またネジ部に切粉が付着した場合、カジリを起こしてバイスがスムーズに動かなくなることがあります。

7-3 パイロットピンの先端は鋭く（図 14）

パイロットピンの先端が丸くなってくると、ポンチマークに入らず穴あけ精度が悪くなりますので、時々点検して、丸いときは先端を鋭く再研磨するか新品と交換してください。なお、グラインダ等で急激に研磨すると先端が鈍ってやわらかくなり使用不能になることもありますので注意して研磨してください。

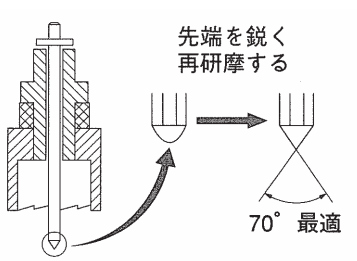


図 14

7-4 パイロットピンが抜けないときの対応（図 15）

パイロットピンを交換するときアーバ先端とピンのスキマに切粉がつまってパイロットピンが抜けないことがあります。そのときは、パイロットピンの先を木ハンマ等で軽くたたきながらはずしてください。

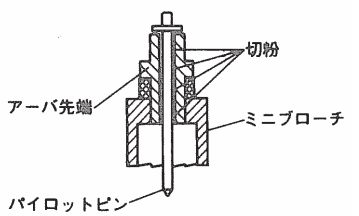


図 15

7-5 カーボンブラシの交換

本機には消耗品のカーボンブラシを使用しています。カーボンブラシは総作業時間約 100 時間程度で寿命となります。総作業時間が 100 時間になりましたらお買い上げの販売店で定期点検を行ってください。

7-6 スパイクの交換、及び刃物のセンター出し（図 16）

バイスプレートに取付けてあるスパイクの先端が丸くなると、本体が浮き上がりやすくなります。使用前に点検して、丸いときは新品と交換してください。また刃物のセンターはスパイクの突出し量が影響します。スパイクの交換時に刃物のセンターを調整してください。

(1) スパイクを固定している六角ナットを外してください。
(2) 先端の丸くなったスパイクを外し、新しいスパイクを先端が 1mm 飛び出すように取付けてください。
(3) センター位置のわかる材料に本体を取付、軽くバイスを締めてください。
(4) パイロットピンの位置がセンターに来るよう左右のスパイク位置を調整してください。
(5) スパイク位置を調整できたらバイスを強めに締め、スパイクの位置が変らないように⊖ドライバーで固定してから固定用の六角ナットを取付けてください。

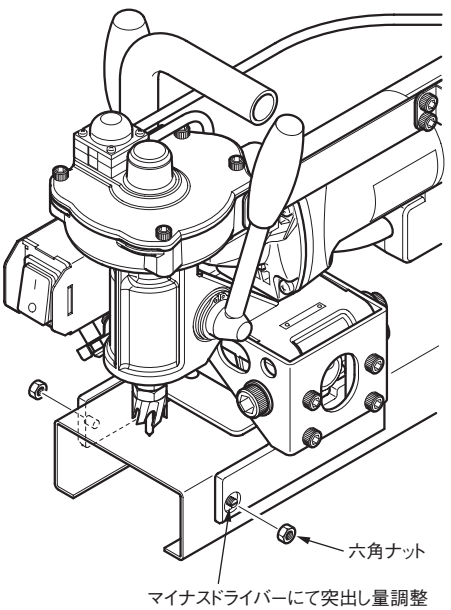


図 16

7-7 ポンプの洗浄（図 17）

切削液を供給するポンプにはバルブが使用されています。従って切削液にゴミなどが混じるとバルブが閉まらなくなり切削液が供給できなくなりますのでご注意ください。もし、ポンプが切削液を供給できなくなりましたらポンプを分解し、バルブとポンプ本体を水で洗浄してください。

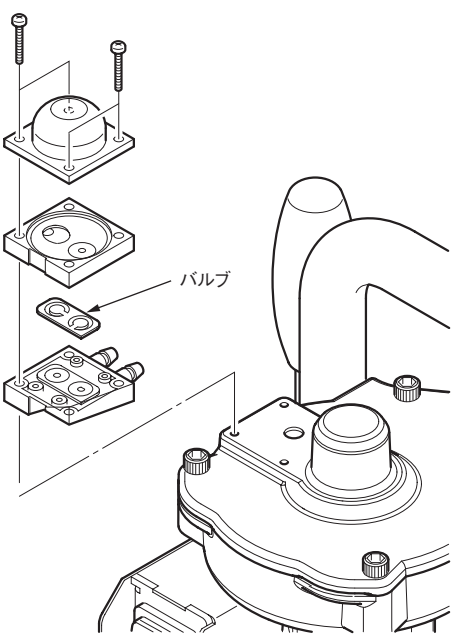


図 17

8 別売品

8-1 ミニブローチ

部品番号	部品名
TJ16988	ミニブローチ φ 11.5 × 6L
TJ16989	ミニブローチ φ 13.5 × 6L
TJ16990	ミニブローチ φ 14.0 × 6L
TJ16992	ミニブローチ φ 15.0 × 6L
TJ16993	ミニブローチ φ 18.0 × 6L
TK00552	ミニブローチ φ 22.0 × 6L

8-2 パイロットピン

部品番号	部品名	適応刃物
TQ01874	パイロットピン溝付 04006	ミニブローチ

8-3 純正切削油

注意　切削油は当社純正のアトラエース専用水溶性切削油をご使用ください。

部品番号	部品名
TB01507	水溶性切削油２ℓ入り（青色）

8-4 スパイク

部品番号	部品名
TQ12241	スパイク

8-5 ミニブローチスパナ

部品番号	部品名
TQ02344	ミニブローチスパナ

9 部品の注文

部品をご注文の際は、必ず部品番号・部品名および数量をお買い求めの販売店へお知らせください。